



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Description of DE2416652

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Data medium and procedure for its production Data medium and procedure for its production the invention concern a data medium from base material with picture or characters or such.

and/or machine-readable indications.

For the identification of persons and/or authorization of persons to release certain persons and/or reactions suitable data media are needed. Since longer are for this purpose different kinds of documents of identification, like e.g. Passports, identity cards, membership cards etc., as well as motor vehicle papers, cheque cards or such. admits. These data media can in special execution forms e.g. by organization of the typeface or by additional punchings, identations, magnetization or such. also of automats or EDP equipments by machine readably its.

These well-known data media consist of paper, plastic or such. and are neither flame resistant, verschleissfest still water-rejecting, so that they are durable with most careful treatment only. With Brandoder water accidents o.a. as well as with disasters the well-known data media are destroyed regularly or are heavy or no longer readable, so that e.g. the identification of the owner of the data medium is difficult. In particular in accidents with hurt one is a rapid identification and/or. Legibility of the data medium necessarily, above all if medical information of the owner on the data medium is registered.

Task of the invention is it to create a data medium that flame resistant, verschleissfest and/or water steady is.

This task is solved according to invention by the fact that the base material consists the picture or characters or such of a conductive or at least material conductive at its surface during the production process and. or the appropriate gaps out electrolytically, galvanically or by anodizing on the base material in another < RTI ID=3.1> Whether it flächenfärbung< /RTI> applied auxiliary material exist.

The advantages of this data medium according to invention are to be seen in particular in the fact that as base material in particular metal foil metallized or plastic foil or such. to be used, on those the auxiliary material can electrolytically, galvanically or by anodizing is applied.

- ▲ top As conceivable auxiliary material all suitable metals or such come. in question. These materials are extraordinarily resistant and flame resistant against temperature influences; therefore the data medium according to invention is indestructible at high temperatures. A damage of the data medium by water is likewise impossible, so that in both cases possible additional by machine readable punchings, magnetizations or such. by mechanical or by water influence caused deformations of the foil do not become by machine illegible.

The definition on a certain conductive material for the base material is not necessary and exclusively depends on the intended purpose of the data medium and the requirements, those to it concerning physical characteristics, like e.g. Fusing temperature or elasticity, and from cost reasons to be placed.

When favourable base material has itself according to invention aluminum and its alloys proved, however also steel and other metals as well as conductive nonmetals are conceivable.

A procedure according to invention for the production of the data medium is characterised by the fact that first on the base material the desired indication sample appropriate auxiliary sample is applied as template, whereby with the auxiliary material to coating surfaces to remain free and afterwards on these remained free surfaces on electrolytic or galvanic way or by anodizing the auxiliary material is applied. Alternatively the data medium can be according to invention also manufactured thereby that first the base material coats essentially completely on electrolytic or galvanic way or by anodizing with auxiliary material, afterwards on the auxiliary material the desired indication sample appropriate auxiliary sample as template is applied and the auxiliary material on the surfaces not taken off by the template is not finally removed.

Applying of a suitable auxiliary material is common to both procedures on the base material on electrolytic or galvanic way or by anodizing. In the first case the auxiliary material is applied only in the places, in which the other colouring is desired in the indication sample, while in the second case the auxiliary material is applied first on the whole surface of the base material and afterwards in the indication sample corresponding the places in a further processing step removed.

This can in favourable way either on chemical way, e.g. via corroding, or on electrolytic or galvanic way take place.

Applying the template for the production of the auxiliary sample can take place with both procedures in favourable way on photographic way.

In addition in the first case an photo-sensitive photo layer is applied directly on the base material, in the second case becomes this layer on that

EMI5.1

Base material applied auxiliary material applied. By exposing this layer using a primary sample, e.g. a slide or a dia. negative, or favourable-proves directly with a light typesetting machine, to a so-called Composer, a photographic output unit of a program controlled computer < RTI ID=5.1> (Digiset, < /RTI> Microfiche) or such, and following in usual way fixing and landing on water of the layer which can be accomplished becomes on the base material and/or. receive the template as positive or as negative on the auxiliary material. Depending upon choice of the primary sample and according to choice of the photo layer becomes in usual way a positive or a negative on the reason and/or. Auxiliary material receive.

Favourable way can be applied the template also through one of the well-known compression matters. Substantial it is only that - just like with the above photo procedures - in the places, at those no auxiliary material applied and/or. where no auxiliary material is to be removed, with the pressure and/or the photographic procedure non conductive or at least compared with the base material and/or.

Auxiliary material less conductive template material (printing ink, developed photo layer or such) is applied.

Of course it is also possible, the template material by finger mark to apply by handwriting with suitable recorder or by a stamp. This e.g. is.

to the production of a data medium according to invention as document, document of identification or such. favourably.

One proceeds from the base material, on which the template is applied, then the received material is brought in a suitable electrolytic, galvanic or a Eloxalbad.

Depending upon composition of the bath the base material becomes, e.g. when using cuprous salt solutions as bath, with a copper layer in the places covered, in which it is not covered by the template material. On the other hand the base material can be oxidized in well-known way anodically, especially according to this procedure when using aluminum as base material this is anodically oxidized at the surface (anodized). A colouring of the anodizing layer can be achieved by addition of suitable Färbungsmitteln. By creation of suitable DC voltage between the base material and a further pole can be accelerated the galvanizing, Elektrolysier or the anodizing process in iiblicher way.

With the further procedures according to invention, on the basis of which base material, described above, this first completely without use of a template electrolytically, galvanically or also by anodizing - in the same way described as above - with different colour one auxiliary material coated. Afterwards a template on photographic way is < or; RTI ID=7.1> durch< /RTI> a compression matter similar to the procedures on the auxiliary material, described above, applied. In the places, in which template material is applied, the auxiliary material on chemical way becomes, e.g. in a following work procedure. cleared away by an acid, etched away or galvanically or electrolytically by anodic treatment (comparable that electrical foremen or electro-chemical deburring) the auxiliary material.

With a further according to invention < RTI ID=7.2> Verfahren7 wird< /RTI> first the base material essentially completely on electrolytic or galvanic way or by anodizing with auxiliary material coated and afterwards the auxiliary material at least partly according to the desired indication sample removes.

The distance of the auxiliary material takes place preferably mechanically via cracks or using an electron or a laser beam, via that the Zusatzmateril in the desired places via evaporation or such. one removes. With the fact it is favourable that the tool for cutting the material or the electron or laser beam by a numeric control using a computational program, the desired indication sample is given to which, over which with the auxiliary material coated base material is led.

A special advantage of the procedures according to invention is to be seen in the fact that also different thicknesses of the auxiliary material can be manufactured.

One < RTI ID=7.3> e.g. < /RTI> the photo layer with a picture (e.g.) - Favourable-proves using a raster in the

exposure path of rays - exposed, different thicknesses of the template material develop for passport photo. Becomes accordingly differently strong galvanizing and/or with the following process step. Anodizing layers produces and/or. etched away or galvanically it removes whereby a differently strong colouring of the surface coated with auxiliary material is obtained. Thus appropriate picture from two color components with the appropriate intermediate hue on the base material is produced for the collecting main. The two color components correspond to the surface colouring of the reason and/or. the auxiliary material (e.g. brightly for aluminum base material, dark-brown to black for copper auxiliary material). Of course a such effect can be produced also on use of an electron beam, as the jet intensity is steered or - energy at each pixel according to a collecting main, so that auxiliary material is more or less removed.

In favourable way the data medium becomes still with a durable protective layer, e.g. a two-component lacquer, covered, in order to receive a protection against chemical and mechanical influences.

With reference to the lying close design the data medium according to invention is more near described.

The base material 1 consists at least during the Elektrolysier, galvanizing or the anodizing process of conductive material, in particular metal foil or - layer.

On this layer auxiliary material 2 of different thickness is applied. Can depending upon colouring and/or.

Desire the letters, indication or the appropriate gaps by the differently colored auxiliary material opposite the base material 1 lifted out its. This data medium can easily also in < RTI ID=8.1> Rahmen< /RTI> the Erfindung on another transparency 3, e.g. Plastic, e.g. by a self adhesive back applied its. Similarly one can e.g. by evaporating the base material on one < RTI ID=9.1> Kunststoffolie< /RTI> and in the following through one of the procedures according to invention auxiliary material apply, in order to receive the data medium according to invention. Additionally a protective layer can be applied 5. Additional holes 4 or notches for machine reading can be intended.

The data medium according to invention is from the described reasons themselves at high temperatures durable and therefore practically everlastingly. It is particularly remarkable that the data medium according to invention is falsification safe. It is suitable therefore for all kinds of data media, to which special requirements to < RTI ID=9.2> Haltbarkeit< /RTI> and/or falsification safeness to be placed, like e.g. Documents of identification with or without passport photo, signature, stamp among other things, documents, documents, certifications, documents, designs, etc.

▲ top



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

[Claims of DE2416652](#)
[Print](#)
[Copy](#)
[Contact Us](#)
[Close](#)

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Patent claims

< RTI ID=10.1> 1.< /RTI> Data medium from base material with picture or writing indication or such. and/or machine-readable indications, by the fact characterized that the base material (1) from a conductive or at least at its waiters surface during the production process conductive Material exists, and the picture or characters or such. or the appropriate gaps out electrolytically, galvanically or by anodizing on the base material in another surface colouring applied auxiliary material (2) exist.

2. Procedure for the production of a data medium after at saying 1, by the fact characterized that first on that Base material the desired indication sample ent speaking auxiliary sample as template is applied, whereby with the auxiliary material to coating Surfaces remain free, and afterwards on this freigeblie benen surfaces on electrolytic or galvanic Ways or by anodizing the auxiliary material one applies.

3. Procedure for the production of a data medium after at saying 1, by the fact characterized that first reason the material essentially completely on elektrolyti schem or galvanic way or by anodizing also Auxiliary material coats, afterwards on the auxiliary material the desired indication sample appropriate auxiliary sample as template applied and finally that Auxiliary material on by the template the not abge covered surfaces is removed.

4. Procedure according to requirement 3, by the fact characterized that the auxiliary material on the surfaces on chemical way, not taken off by the template, e.g. by corroding, one removes.

5. Procedure according to requirement 3, by the fact characterized that the auxiliary material on surfaces on electrolytic or galvanic way, not taken off by the template, is removed.

6. Procedure after one of the requirements 2 to 5, by the fact characterized that the template < for production; RTI ID=11.1> Hilfsmusters< /RTI> on photographic way one applies.

7. Procedure after one of the requirements 2 to 5, by the fact characterized that the template to the Erzeugung of the ▲ top Auxiliary sample by a compression matter one applies.

8. Procedure according to requirement 7, by the fact characterized that the positive or negative is manufactured for the production of the Scha blone in an electronic photo setting plant in the desired relative importance.

9. Procedure for the production of a data medium after Requirement 1, by the fact characterized that first that Base material in < RTI ID=11.2> wesentlichen< /RTI> completely on elek trolytischem or galvanic way or by Elo xieren with auxiliary material coated and afterwards that Auxiliary material according to the desired indication sample to be at least partly removed.

10. Procedure according to requirement 9, by the fact characterized that the auxiliary material is removed by cracks or under idiom of an electron beam.

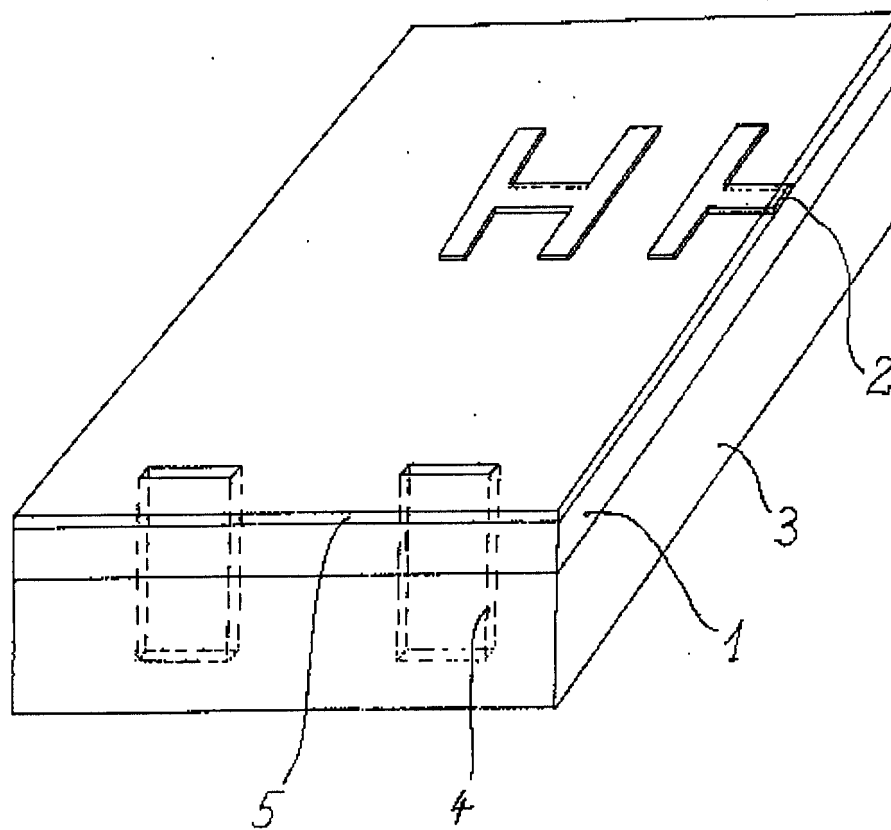
11. Procedure according to requirement 10, thereby gekennzeichnet1 that the tool for cutting the auxiliary material or the electron beam by a numeric control using a computational program, to which the ge wished indication samples is given, over which with the auxiliary material coated base material ge leads becomes.

12. Data medium according to requirement 1, and/or manufactured in the procedures after or several a that

Requirements 2 to 11, by the fact characterized that it is provided with a protective layer (5) on the top side and/or with a transparency (3) on the back of the base material.

13. Data medium after one of the requirements 1 or 12, there through characterized that it holes (4), notches or magnetic recording means to the machine
Vintages exhibits.

▲ top



B42D 15-00 AT:05.04.1974 OT:16.10.1975
609842/0286

⑤①

Int. Cl. 2:

B 42 D 15-00

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 24 16 652 A1

①①

Offenlegungsschrift 24 16 652

②①

Aktenzeichen: P 24 16 652.7

②②

Anmeldetag: 5. 4. 74

④③

Offenlegungstag: 16. 10. 75

③①

Unionspriorität:

③② ③③ ③① —

⑤④

Bezeichnung: Datenträger und Verfahren zu dessen Herstellung

⑦①

Anmelder: Flasdieck, Dierk, Dr., 8000 München; Moissl, Joseph, 8031 Puchheim

⑦②

Erfinder: gleich Anmelder

⑤⑤

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-OS 22 62 507

US 37 58 970

DT 24 16 652 A1

Dr. Dierk Flasdieck

Joseph Moissl

8000 München

Datenträger und Verfahren zu
dessen Herstellung

Datenträger und Verfahren zu dessen Herstellung

Die Erfindung betrifft einen Datenträger aus Grundmaterial mit Bild- oder Schriftzeichen oder dgl. und/oder maschinenlesbaren Zeichen.

Zur Identifikation von Personen und/oder Ermächtigung von Personen, bestimmte Personen und/oder Reaktionen auszulösen, werden geeignete Datenträger benötigt. Seit längerem sind zu diesem Zweck verschiedene Arten von Ausweisen, wie z.B. Pässe, Personalausweise, Mitgliedsausweise usw., sowie Kraftfahrzeugpapiere, Scheckkarten oder dgl. bekannt. Diese Datenträger können in besonderen Ausführungsformen z.B. durch Gestaltung des Schriftbildes oder durch zusätzliche Lochungen, Kerbungen, Magnetisierung oder dgl. auch von Automaten oder EDV-Anlagen maschinell lesbar sein.

Diese bekannten Datenträger bestehen aus Papier, Kunststoff oder dgl. und sind weder unbrennbar, verschleißfest noch wasserabweisend, so daß sie nur bei sorgfältigster Behandlung dauerhaft sind. Bei Brand- oder Wasserunfällen o.ä. sowie bei Katastrophen werden die bekannten Datenträger regelmäßig zerstört oder sind schwer oder überhaupt nicht mehr lesbar, so daß z.B. die Identifikation des Inhabers des Datenträgers erschwert ist. Insbesondere bei Unfällen mit Verletzten ist eine rasche Identifizierung bzw. Lesbarkeit des Datenträgers notwendig, vor allem wenn medizinische Informationen des Inhabers auf dem Datenträger verzeichnet sind.

- Blatt 2 -

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Datenträger zu schaffen, der unbrennbar, verschleißfest und/oder wasserbeständig ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Grundmaterial aus einem leitfähigen oder zumindest an seiner Oberfläche während des Herstellungsprozesses leitfähigem Material besteht und die Bild- oder Schriftzeichen oder dgl. oder die entsprechenden Zwischenräume aus elektrolytisch, galvanisch oder durch Eloxieren auf dem Grundmaterial in einer anderen Oberflächenfärbung aufgebrachtem Zusatzmaterial bestehen.

Die Vorteile dieses erfindungsgemäßen Datenträgers sind insbesondere darin zu sehen, daß als Grundmaterial insbesondere Metallfolie oder metallbeschichtete Kunststoffolie oder dgl. verwendet werden kann, auf die das Zusatzmaterial elektrolytisch, galvanisch oder durch Eloxieren aufgebracht wird. Als denkbare Zusatzmaterial kommen alle geeigneten Metalle oder dgl. in Frage. Diese Materialien sind gegen Temperatureinwirkungen außerordentlich widerstandsfähig und unbrennbar; daher ist der erfindungsgemäße Datenträger selbst bei hohen Temperaturen unzerstörbar. Eine Beschädigung des Datenträgers durch Wasser ist ebenfalls ausgeschlossen, so daß in beiden Fällen eventuelle zusätzliche maschinell lesbare Lochungen, Magnetisierungen oder dgl. durch mechanische oder durch Wassereinfluß herbeigeführte Formveränderungen der Folie nicht maschinell unlesbar werden.

Die Festlegung auf ein bestimmtes leitfähiges Material für das Grundmaterial ist nicht notwendig und richtet sich ausschließlich nach dem Verwendungszweck des Datenträgers und den Anforderungen, die an ihn bezüglich

physikalischer Eigenschaften, wie z.B. Schmelztemperatur oder Elastizität, und aus Kostengründen gestellt werden.

Als vorteilhaftes Grundmaterial hat sich erfindungsgemäß Aluminium und dessen Legierungen erwiesen, jedoch auch Stahl und andere Metalle sowie leitfähige Nichtmetalle sind denkbar.

Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung des Datenträgers zeichnet sich dadurch aus, daß zuerst auf dem Grundmaterial ein dem gewünschten Zeichnmuster entsprechendes Hilfsmuster als Schablone aufgebracht wird, wobei die mit dem Zusatzmaterial zu beschichtenden Flächen freibleiben und danach auf diesen freigebliebenen Flächen auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren das Zusatzmaterial aufgebracht wird. Alternativ kann der Datenträger erfindungsgemäß auch dadurch hergestellt werden, daß zuerst das Grundmaterial im wesentlichen vollständig auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren mit Zusatzmaterial beschichtet, danach auf dem Zusatzmaterial ein dem gewünschten Zeichnmuster entsprechendes Hilfsmuster als Schablone aufgebracht und schließlich das Zusatzmaterial auf den durch die Schablone nicht abgedeckten Flächen entfernt wird.

Beiden Verfahren gemeinsam ist das Aufbringen eines geeigneten Zusatzmaterials auf das Grundmaterial auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren. Im ersten Fall wird das Zusatzmaterial nur an den Stellen aufgebracht, an denen die andere Färbung in dem Zeichnmuster erwünscht ist, während im zweiten Fall das Zusatzmaterial zuerst auf die

ganze Fläche des Grundmaterials aufgebracht und danach an den dem Zeichenmuster entsprechenden Stellen in einem weiteren Arbeitsgang entfernt wird.

Dies kann in vorteilhafter Weise entweder auf chemischem Wege, z.B. durch Ätzen, oder auf elektrolytischem oder galvanischem Wege erfolgen.

Das Aufbringen der Schablone zur Erzeugung des Hilfsmusters kann bei beiden Verfahren in vorteilhafter Weise auf fotografischem Wege erfolgen. Dazu wird im ersteren Fall eine lichtempfindliche Fotoschicht direkt auf dem Grundmaterial aufgebracht, im zweiten Fall wird diese Schicht auf dem auf dem Grundmaterial aufgetragenen Zusatzmaterial aufgebracht. Durch Belichten dieser Schicht unter Verwendung eines primären Musters, z.B. eines Diapositivs oder Dianegativs, oder vorteilhafterweise direkt mit einer Lichtsetzmaschine, einem sogenannten Composer, einer fotografischen Ausgabeeinheit eines programmgesteuerten Computers (Digiset, Microfiche) oder dgl., und anschließend in üblicher Weise durchzuführendem Fixieren und Wässern der Schicht wird auf dem Grundmaterial bzw. auf dem Zusatzmaterial die Schablone als Positiv oder als Negativ erhalten. Je nach Wahl des Primärmusters und nach Wahl der Fotoschicht wird in üblicher Weise ein Positiv oder Negativ auf dem Grund- bzw. Zusatzmaterial erhalten.

Vorteilhafterweise kann die Schablone auch durch eines der bekannten Druckverfahren aufgebracht werden. Wesentlich ist nur, daß - ebenso wie bei den obigen Fotoverfahren - an den Stellen, an denen kein Zusatzmaterial aufgebracht bzw. wo kein Zusatzmaterial entfernt werden soll, durch den Druck und/oder das

fotografische Verfahren nichtleitendes oder zumindest im Vergleich zu dem Grundmaterial bzw. Zusatzmaterial weniger leitfähiges Schablonenmaterial (Druckfarbe, entwickelte Fotoschicht oder dgl.) aufgebracht ist.

Selbstverständlich ist es auch möglich, das Schablonenmaterial durch Fingerabdruck, durch Handschrift mit geeignetem Schreibgerät oder durch einen Stempel aufzubringen. Dies ist z.B. zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Datenträgers als Urkunde, Ausweis oder dgl. vorteilhaft.

Wird von dem Grundmaterial ausgegangen, auf das die Schablone aufgebracht wird, so wird das erhaltene Material in ein geeignetes elektrolytisches, galvanisches oder Eloxalbad gebracht. Je nach Zusammensetzung des Bades wird das Grundmaterial, z.B. bei Verwendung von Kupfersalzlösungen als Bad, mit einer Kupferschicht an den Stellen überzogen, an denen es nicht von dem Schablonenmaterial bedeckt ist. Andererseits kann das Grundmaterial in bekannter Weise anodisch oxydiert werden, insbesondere wird entsprechend diesem Verfahren bei Verwendung von Aluminium als Grundmaterial dieses an der Oberfläche anodisch oxydiert (eloxiert). Eine Färbung der Eloxierschicht kann durch Zugabe von geeigneten Färbungsmitteln erreicht werden. Durch Anlegen einer geeigneten Gleichspannung zwischen dem Grundmaterial und einem weiteren Pol kann der Galvanisierungs-, Elektrolysier- oder der Eloxierprozess in üblicher Weise beschleunigt werden.

Bei den oben beschriebenen erfindungsgemäßen weiteren Verfahren, ausgehend von dem Grundmaterial, wird dieses zuerst vollständig ohne Verwendung

einer Schablone elektrolytisch, galvanisch oder auch durch Eloxieren - in gleicher Weise wie oben beschrieben - mit einem andersfarbigen Zusatzmaterial beschichtet. Danach wird eine Schablone auf fotografischem Wege oder durch ein Druckverfahren analog den oben beschriebenen Verfahren auf dem Zusatzmaterial aufgebracht. An den Stellen, an denen Schablonenmaterial aufgebracht ist, wird in einem nachfolgenden Arbeitsschritt das Zusatzmaterial auf chemischem Wege, z.B. durch eine Säure, weggeätzt oder galvanisch oder elektrolytisch durch anodische Behandlung (vergleichbar dem Elektropolieren oder elektrochemischen Entgraten) das Zusatzmaterial abgetragen.

Bei einem weiteren erfindungsgemäßen Verfahren, wird zuerst das Grundmaterial im wesentlichen vollständig auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren mit Zusatzmaterial beschichtet und danach das Zusatzmaterial zumindest teilweise entsprechend dem gewünschten Zeichenmuster entfernt. Die Entfernung des Zusatzmaterials erfolgt vorzugsweise mechanisch durch Ritzen oder unter Verwendung eines Elektronen- oder Laserstrahls, durch den das Zusatzmaterial an den gewünschten Stellen durch Verdampfen oder dgl. entfernt wird. Dabei ist es vorteilhaft, daß das Werkzeug zum Ritzen des Materials oder der Elektronen- oder Laserstrahl durch eine numerische Steuerung unter Verwendung eines Rechenprogramms, dem das gewünschte Zeichenmuster vorgegeben ist, über das mit dem Zusatzmaterial beschichtete Grundmaterial geführt wird.

Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Verfahren ist darin zu sehen, daß auch verschiedene Dicken des Zusatzmaterials hergestellt werden können. Wird z.B. die Fotoschicht mit einem Bild (z.B. Pass-

foto)-vorteilhafterweise unter Verwendung eines Rasters im Belichtungsstrahlengang - belichtet, entstehen verschiedene Dicken des Schablonenmaterials. Entsprechend werden beim nachfolgenden Verfahrensschritt verschieden starke Galvanisierungs- bzw. Eloxierschichten erzeugt bzw. weggeätzt oder galvanisch entfernt, wodurch eine verschieden starke Färbung der mit Zusatzmaterial beschichteten Fläche erzielt wird. Dadurch wird ein der Vorlage entsprechendes Bild aus zwei Farbkomponenten mit den entsprechenden Zwischentönungen auf dem Grundmaterial erzeugt. Die beiden Farbkomponenten entsprechen der Oberflächenfärbung des Grund- bzw. des Zusatzmaterials (z.B. hell für Aluminiumgrundmaterial, dunkelbraun bis schwarz für Kupferzusatzmaterial). Selbstverständlich kann ein derartiger Effekt auch bei Verwendung eines Elektronenstrahls erzeugt werden, indem die Strahlintensität oder -energie an jedem Bildpunkt entsprechend einer Vorlage gesteuert wird, so daß mehr oder weniger Zusatzmaterial entfernt wird.

In vorteilhafter Weise wird der Datenträger noch mit einer haltbaren Schutzschicht, z.B. einem Zwei-Komponenten-Lack, überzogen, um einen Schutz gegen chemische und mechanische Einflüsse zu erhalten.

Mit Bezug auf die anliegende Zeichnung wird der erfindungsgemäße Datenträger näher beschrieben.

Das Grundmaterial 1 besteht zumindest während des Elektrolysier-, Galvanisier- oder des Eloxierprozesses aus leitfähigem Material, insbesondere Metallfolie oder -schicht. Auf diese Schicht ist Zusatzmaterial 2 verschiedener Dicke aufgebracht. Dabei können je nach Färbung bzw. Wunsch die Buchstaben, Zeichen oder die entsprechenden Zwischenräume durch das andersfarbige Zusatzmaterial gegenüber dem Grundmaterial 1 herausgehoben sein. Dieser Datenträger kann ohne weiteres auch im Rahmen der Erfin-

dung auf einer anderen Trägerfolie 3, z.B. Kunststoff, z.B. durch eine selbstklebende Rückseite aufgebracht sein. Analog kann man z.B. durch Aufdampfen des Grundmaterials auf einer Kunststoffolie und nachfolgend durch eines der erfindungsgemäßen Verfahren Zusatzmaterial aufbringen, um den erfindungsgemäßen Datenträger zu erhalten. Zusätzlich kann eine Schutzschicht 5 aufgebracht sein. Zusätzliche Löcher 4 oder Kerben für maschinelles Lesen können vorgesehen sein.

Der erfindungsgemäße Datenträger ist aus den beschriebenen Gründen selbst bei hohen Temperaturen haltbar und daher praktisch unverwüstlich. Besonders bemerkenswert ist, daß der erfindungsgemäße Datenträger fälschungssicher ist. Er eignet sich daher für alle Arten von Datenträgern, an die besondere Anforderungen an die Haltbarkeit und/oder Fälschungssicherheit gestellt werden, wie z.B. Ausweise mit oder ohne Passfoto, Unterschrift, Stempel u.ä., Dokumente, Urkunden, Zeugnisse, Akten, Zeichnungen, usw.

Patentansprüche

1. Datenträger aus Grundmaterial mit Bild- oder Schriftzeichen oder dgl. und/oder maschinenlesbaren Zeichen, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundmaterial (1) aus einem leitfähigen oder zumindest an seiner Oberfläche während des Herstellungsprozesses leitfähigen Material besteht, und die Bild- oder Schriftzeichen oder dgl. oder die entsprechenden Zwischenräume aus elektrolytisch, galvanisch oder durch Eloxieren auf dem Grundmaterial in einer anderen Oberflächenfärbung aufgebrachtem Zusatzmaterial (2) bestehen.
2. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst auf dem Grundmaterial ein dem gewünschten Zeichenmuster entsprechendes Hilfsmuster als Schablone aufgebracht wird, wobei die mit dem Zusatzmaterial zu beschichtenden Flächen freibleiben, und danach auf diesen freigebliebenen Flächen auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren das Zusatzmaterial aufgebracht wird.
3. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst das Grundmaterial im wesentlichen vollständig auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren mit Zusatzmaterial beschichtet, danach auf dem Zusatzmaterial ein dem gewünschten Zeichenmuster entsprechendes Hilfsmuster als Schablone aufgebracht und schließlich das Zusatzmaterial auf den durch die Schablone nicht abgedeckten Flächen entfernt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzmaterial auf den durch die Schablone nicht abgedeckten Flächen auf chemischem Wege, z.B. durch Ätzen, entfernt wird.

509842/0286

5. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzmaterial auf dem durch die Schablone nicht abgedeckten Flächen auf elektrolytischem oder galvanischem Wege entfernt wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone zur Erzeugung des Hilfsmusters auf fotografischem Wege aufgebracht wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone zur Erzeugung des Hilfsmusters durch ein Druckverfahren aufgebracht wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Positiv oder Negativ zur Erzeugung der Schablone auf einer elektronischen Fotosetzanlage im gewünschten Größenverhältnis hergestellt wird.
9. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst das Grundmaterial im wesentlichen vollständig auf elektrolytischem oder galvanischem Wege oder durch Eloxieren mit Zusatzmaterial beschichtet und danach das Zusatzmaterial zumindest teilweise entsprechend dem gewünschten Zeichenmuster entfernt werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzmaterial durch Ritzen oder unter Verwendung eines Elektronenstrahls entfernt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug zum Ritzen des Zusatzmaterials oder der Elektronenstrahl durch eine numerische Steuerung unter Verwendung eines Rechenprogramms, dem das gewünschte Zeichenmuster vorgegeben ist, über das mit dem Zusatzmaterial beschichtete Grundmaterial geführt wird.

12. Datenträger nach Anspruch 1, und/oder hergestellt nach den Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß er mit einer Schutzschicht (5) auf der Oberseite und/oder mit einer Trägerfolie (3) auf der Rückseite des Grundmaterials versehen ist.
13. Datenträger nach einem der Ansprüche 1 oder 12 , dadurch gekennzeichnet, daß er Löcher (4), Kerben oder magnetische Aufzeichnungsmittel zum maschinellen Lesen aufweist.

X

